

SUMARIO

Entrega de la máquina

Al momento de la entrega es indispensable controlar inmediatamente si se ha recibido todo el material indicado en los documentos de acompañamiento y que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte. En caso contrario, dejar constancia al comisionista sobre la importancia de los daños sufridos advirtiendo contemporáneamente nuestras oficinas de asistencia al cliente. Sólo procediendo de este modo o urgentemente será posible obtener las piezas que faltan y una eventual indemnización por daños.

Premisa

Cualquier tipo de máquina puede funcionar bien y trabajar beneficiosamente sólo si se le da el uso correspondiente y si se mantiene en plena eficiencia. Solicitamos, por lo tanto, leer atentamente este manual de instrucciones y releerlo cada vez que al utilizar la máquina surja alguna dificultad. En caso de necesidad, recordamos que nuestro servicio de asistencia, organizado en colaboración con nuestros concesionarios se encuentra siempre a disposición para eventuales consejos o intervenciones directas.

Datos para la identificación

Para la asistencia técnica o para la solicitud de piezas de recambio, citar siempre el modelo, la versión y el número de matrícula colocado sobre la correspondiente placa de matriculación.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

La CS60 es una motobarredora con operador a bordo. La versión B es una máquina eléctrica alimentada por baterías tracción, destinada a la limpieza de superficies sea externas que internas, con pavimentos de mosaicos, de cemento o asfalto.
La máquina debe operar sobre superficies secas, en caso de necesidad puede tabajar también sobre superficies mojadas con especial atención de haber cerrado el sistema de aspiración.
La máquina se caracteriza por poseer un cepillo central registrante para la recolección de cuanto se ha barrido, un cepillo lateral para la limpieza perimetral y de los ángulos, un sistema de aspiración dotado de filtro para evitar el levantamiento de polvo y un cajón de recolección de lo barrido, extraible manualmente a través de un sistema mecánico a palanca.

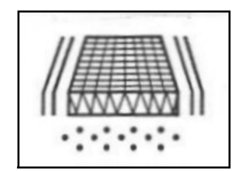
DESCRIPCIÓN TÉCNICA	U/M	CS 60 II
Anchura de trabajo sin cepillo lateral	mm	600
Capacidad de trabajo	m^2/h	2700
Pendencia máxima	%	10%
Dimensión cepillo central	mm	600x265
Volúmen cajón residuos	l	50
Potencia motor eléctrico tracción	V/W	24/250
Potencia motor eléctrico cepillos	V/W	24/600
Superficie filtrante	m^2	3,2
Tipo de avance		aut.
Velocidad de avance	km/h	0÷4,5
Longitud de la máquina	mm	1250
Altura de la máquina	mm	1200
Ancho de la máquina	mm	750
Tensión y capacidad baterías	V/Ah	24/140
Peso baterías	kg	70
Peso máquina (al vacío y sin baterías)	kg	150
Nivel de presión acústica (según las normas IEC 704/1)	dB (A)	72
Nivel de vibración en la mano	m/s^2	1,86



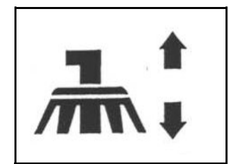
Nivel de vibración en el cuerpo	m/s^2	0,23



SIMBOLOGÍA USADA SOBRE LA MÁQUINA



Sacudefiltro



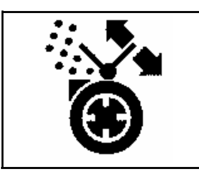
Cepillo lateral



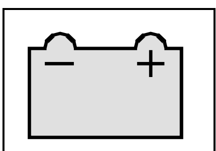
Cepillo central



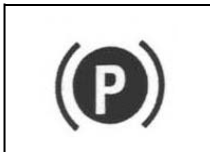
ON/OFF (máquina a batería)



Aspiración



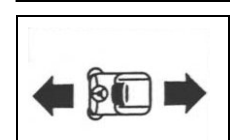
Caga de las baterías



Freno de aparcamiento



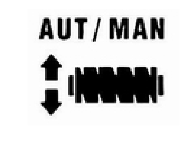
Freno de servicio



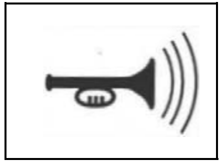
Sentido de marcha



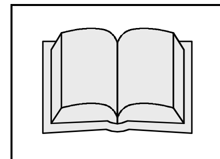
Levanta-flap



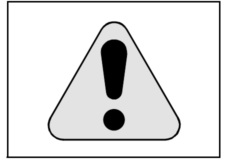
Rotación cepillo central (tracción automática/manual)



Claxon



Símbolo del libro abierto
Indica que el operador debe leer el manual antes de utilizar la máquina.

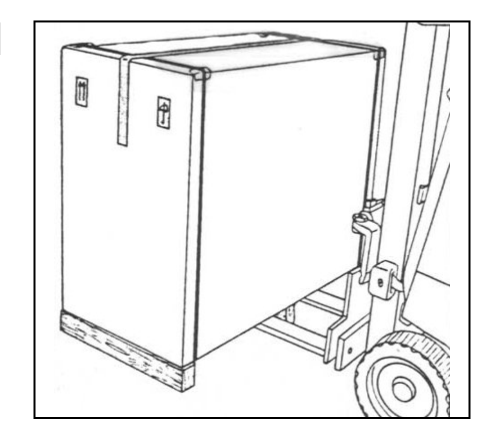


Símbolo de advertencia
Leer atentamente las secciones precedidas por este símbolo, para la seguridad del operador y de la máquina.



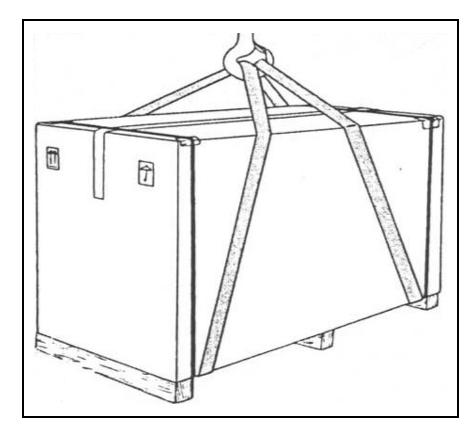
PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

1. MOVILIZACIÓN MÁQUINA EMBALADA



La entrega de la máquina se realiza con embalaje sobre una plataforma de madera. Para moverla es necesario utilizar un montacarga u otro medio de levantamiento provisto de correaje.

2. CÓMO DESEMBALAR LA MÁQUINA

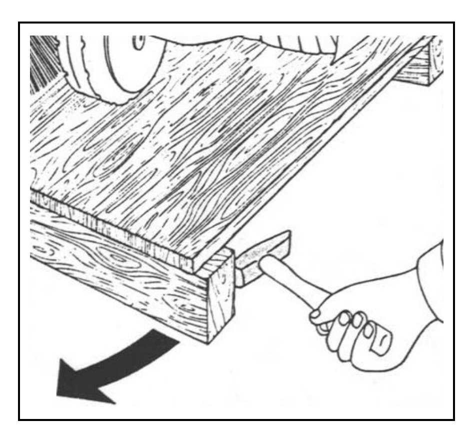


Para sacarle el embalaje se procede del siguiente modo:

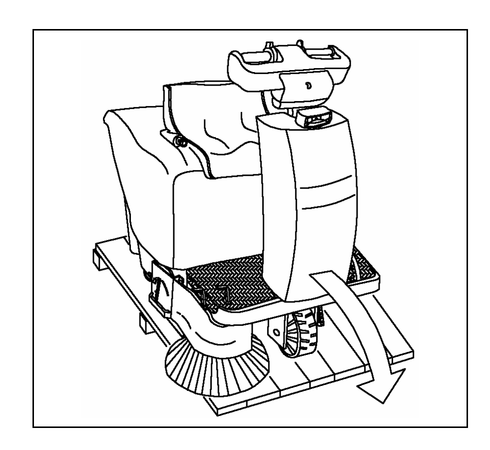
1. Cortar las correas.
2. Extraer los puntos metálicos de la base del embalaje.
3. Extraer el cartón.

Dimensiones del embalaje en cm: 135x93x130.
Peso máquina embalada sin baterías: 170 kg

3. APOYO SOBRE UNA SUPERFICIE



Extraer, con el uso de un martillo, el travesaño anterior de la plataforma (pallet) en modo tal de obtener un declive que permita el descenso de la máquina.

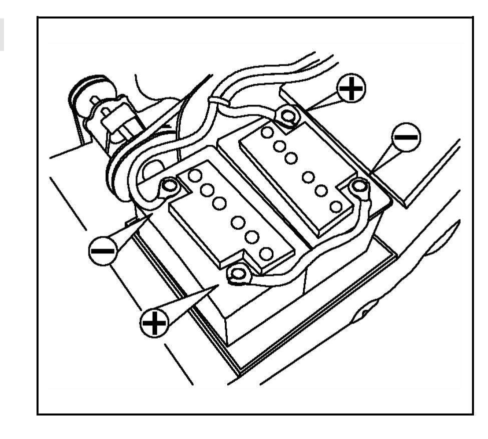


Cerrar el capó y empujar la máquina hacia adelante, para hacerla descender sobre el plano inclinado creado con la misma plataforma de embalaje.



PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA

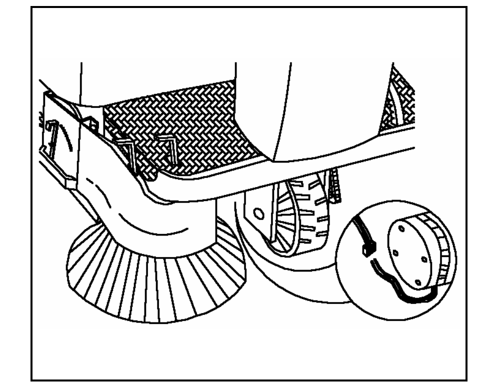
4. MONTAJE Y CONEXIÓN BATERÍAS (sólo máquina a baterías)



Para conseguir una buena autonomía se aconseja montar 2 baterías del tipo 12V 140Ah. Antes del montaje se debe controlar que las baterías estén cargadas.
Instrucciones de montaje:

1. Extraer la llave on/off sacándola de su posición original.
2. Abrir el capó de la máquina.
3. Se aconseja el empleo de un medio para el levantamiento. Depositar las baterías en el correspondiente habitáculo respetando
la posición de los polos como se indica en la figura.
4. Conectar los cables puente y las conexiones en positivo y negativo como se indica en la figura.

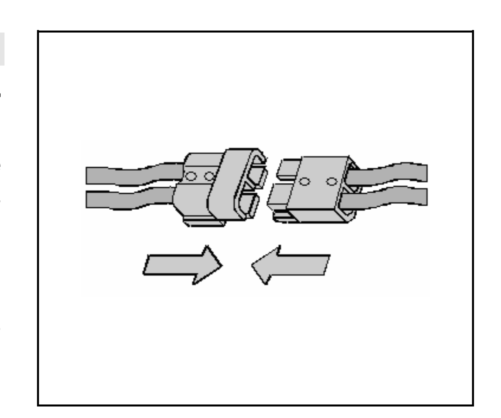
5. CONEXIÓN MOTOR TRACCIÓN (sólo máquina a baterías)



1. Extraer la llave del salpicadero.
2. Conectar el cable del motor de tracción señalado con el cartón.
3. Colocar nuevamente la llave.



6. CONEXIÓN CARGABATERÍAS



Abrir el capó posterior. En su interior se encuentra el conector hembra (ver figura) dentro del cual se debe colocar el conector macho fijado al cargabaterías mediante cables. El conector macho, para la conexión, se entrega junto al libro de instrucciones y debe ser montado sobre los cables del cargabaterías prestando suma atención a la polaridad

¡ATENCIÓN! Esta operación debe ser llevada a cabo por personal cualificado. Un error o un desperfecto producido en el momento de la conexión, podría causar graves daños a personas y/o cosas.



7. RECARGA BATERÍAS

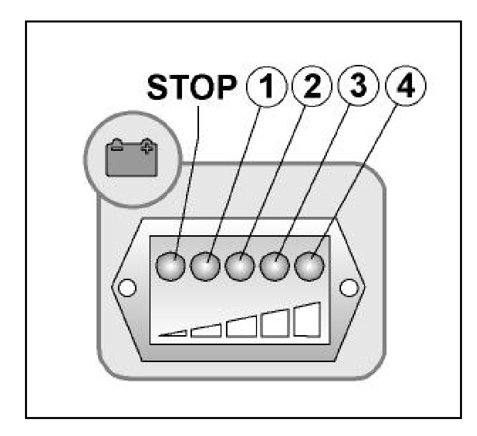
Para evitar daños permanentes en las baterías, es indispensable evitar la descarga completa de las mismas.
Después de haber conectado las baterías de la máquina con el carga baterías proceder con la recarga hasta completarla totalmente. Generalmente, el carga baterías ofrece la carga necesaria hasta que la máquina se apaga automáticamente. Se aconseja utilizar un carga baterías de 24V – 15A.



ADVERTENCIAS: por las características del habitáculo para la batería, se deben tomar como referencia los datos de la última página.
ADVERTENCIAS: No dejar nunca las baterías completamente descargadas, ni siquiera cuando la máquina no se use. Durante la recarga controlar el nivel del electrolito y eventualmente agregar agua destilada.



8. INDICADOR NIVEL DE CARGA DE LAS BATERÍAS



El indicador del nivel de carga de las baterías es digital con 4 (cuatro) posiciones fijas y una parpadeante. Los números que aparecen sobre el display indican aproximadamente el nivel de carga. **4** = carga máxima, **3** = carga 3/4, **2** = carga 2/4, 1 = carga 1/4,
0 = baterías descargadas (parpadeante)



¡ATENCIÓN: después de algunos segundos de que aparece el "0" parpadeante, el motor cepillos se apaga automáticamente manteniendo sólo la función de avance suficiente para alcanzar el punto de carga



¡ATENCIÓN! Para la recarga diaria de las baterías es necesario seguir escrupulosamente las indicaciones que ofrece el constructor o su revendedor. Todas las operaciones de instalación y de manutención deben ser llevadas a cabo por personal especializado.



¡ATENCIÓN! Peligro de exhalación de gas y pérdida de líquidos corrosivos.



¡ATENCIÓN! Peligro de incendio: no acercarse con llamas libres



NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Las normas indicadas a continuación se deben cumplir atentamente para evitar daños al operador y a la máquina.

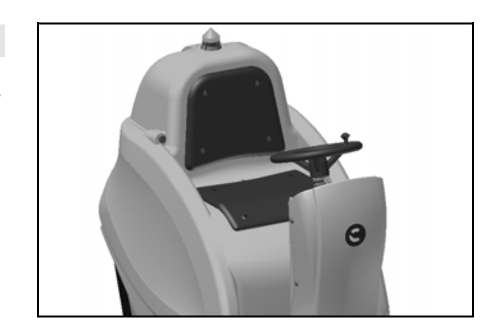
- ❒ Leer atentamente las etiquetas sobre la máquina, no cubrirlas por ninguna razón y sustituirlas inmediatamente en el caso en que hayan sido dañadas
- ❒ La máquina debe ser utilizada exclusivamente por personal autorizado e instruído al uso.
- ❒ Durante el funcionamiento de la máquina se debe prestar atención a las otras personas presentes y especialmente a los niños.
- ❒ No apoyar recipientes con líquidos sobre la máquina.
- ❒ La temperatura de depósito debe encontrarse entre los –25 ° C y los +55 ° C.
- ❒ La temperatura óptima de trabajo debe encontrarse entre 0 ° C y 40 ° C.
- ❒ La humedad debe respetar los siguientes parámetos: del 30% al 95%.
- ❒ No usar la máquina en atmósfera explosiva.
- ❒ No usar la máquina como medio de transporte.
- ❒ No utilizar soluciones ácidas que podrían dañar la máquina y/o las personas.
- ❒ Evitar que los cepillos trabajen con la máquina parada para no provocar daños en el pavimento.
- ❒ No aspirar líquidos y sustancias inflamables y/o explosivas.
- ❒ En caso de incendio usar extintores a polvo. No usar agua.
- ❒ No tocar estanterías o estructuras donde exista el peligro de caída de objetos.
- ❒ Adecuar la velocidad de uso a las condiciones de adherencia.
- ❒ No ecceder los límites de pendencia declarada para evitar condiciones de desestabilidad.
- ❒ Cuando la máquina se encuentra en el aparcamiento, extraer la llave y colocar el freno de aparcamiento.
- ❒ Si se encontraran anomalías en el funcionamiento de la máquina, asegurarse que no dependan de una falta de manutención ordinaria. Caso contrario, solicitar la intervención del centro de asistencia COMAC S.A.
- ❒ En el caso de sustitución de piezas, solicitar sempre los recambios ORIGINALES a un concesionario y/o Revendedor Autorizado COMAC S.A.
- ❒ Cada vez que se ejecute una intervención de manutención es necesario desconectar la máquina de la alimentación eléctrica.
- ❒ No remover las protecciones que necesiten del uso de determinadas herramientas para tal operación.
- ❒ No lavar la máquina con chorros de agua directos o a presión o con sustancias corrosivas.
- ❒ Cada 200 horas es necesario hacer controlar la máquina por un centro de asistencia COMAC S.A.
- ❒ La máquina no debe ser abandonada en fase de desguace debido a la presencia de materiales tóxicos nocivos (baterías, aceites, etc) sujetos a normas que preven la recolección diferenciada en centros determinados para este fin.
- ❒ Para la eliminación de las baterías leer el corresponiente libro de instrucciones.



PUESTA EN SERVICIO Y USO DE LA MÁQUINA

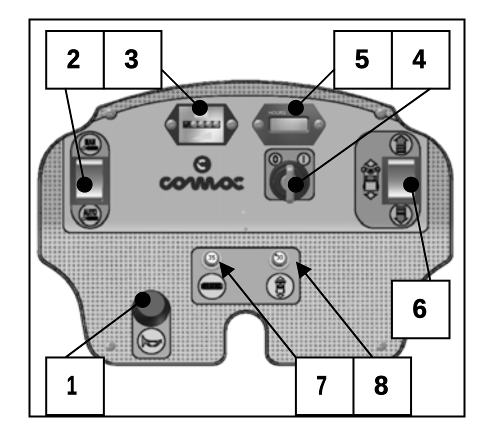
POSICIÓN DE TRABAJO

El operador conduce la máquina sentano a bordo de la misma, con mandos manuales sobre el salpicadero, a palanca y a pedal.



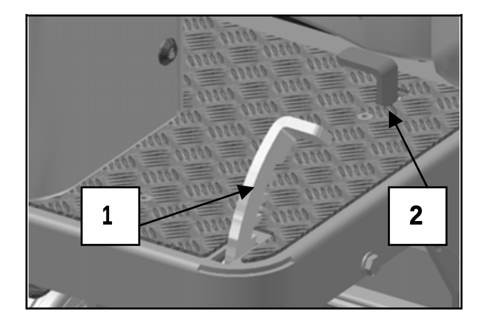
POSICIÓN MANDOS SOBRE EL SALPICADERO

1. Alarma acústica (claxon/bocina)
2. Desviador funcionamiento cepillo central (MAN/AUTO)
3. Indicador control batería
4. Llave de encendido
5. Contador digital
6. Desviador sentido de marcha
7. Protección térmica (disyuntor motor cepillo)
8. Protezione termica (disyuntor motor tracción)



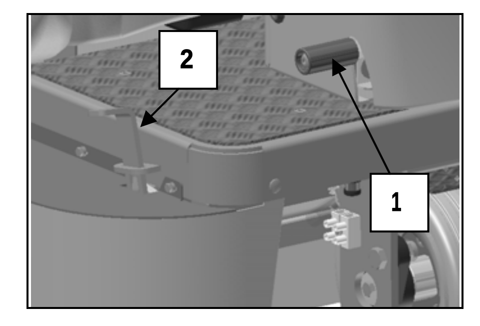
POSICIÓN PALANCA DE FRENO Y FLAP

1. Palanca de freno de servicio y de aparcamiento
2. Palanca comando flap



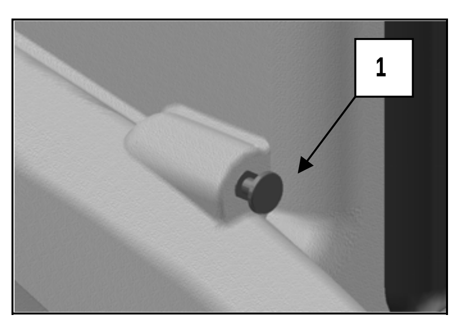
POSICIÓN PEDAL ACELERADOR Y PALANCA MANDO CEPILLO LATERAL

1. Pedal acelerador
2. Palanca comando cepillo lateral



POSICIÓN EMPUÑADURA ABERTURA ASPIRACIÓN Y SACUDEFILTRO

1. Empuñadura aspiración



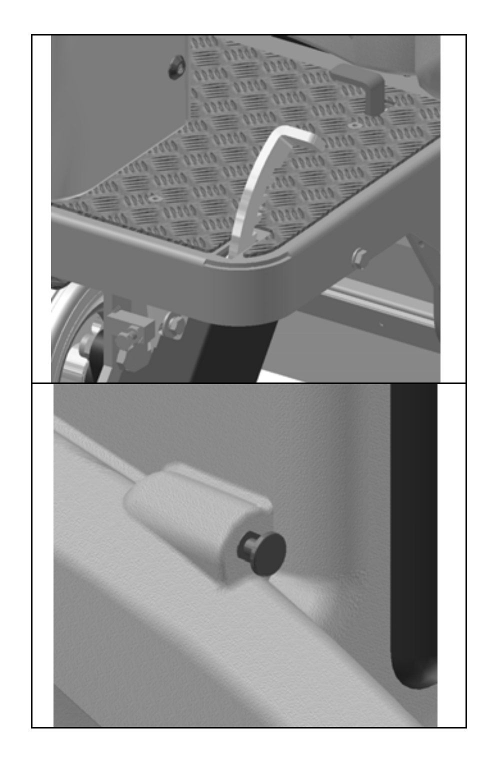


TRABAJO

ADVERTENCIAS

Antes de realizar cualquier tipo de trabajo:

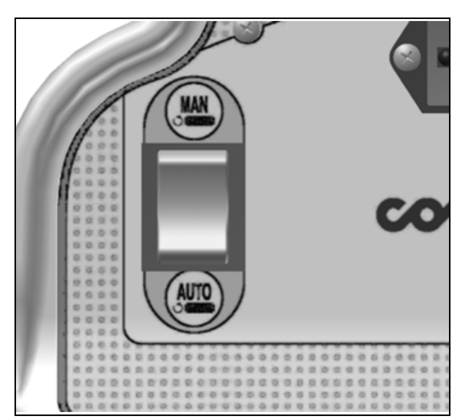
1. **Asegurarse que el freno de aparcamiento haya sido desactivado.**
2. **Asegurarse que la empuñadura de apertura de aspiración se encuentren en su correspondiente sitio.**



INTERRUPTOR FUNCIONAMIENTO CEPILLO CENTRAL

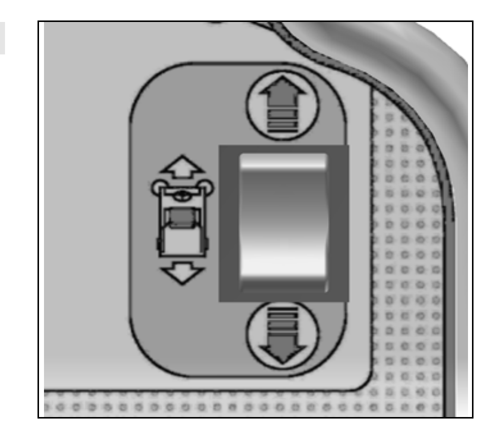
1. **Accionar el interruptor motor cepillos en posición AUTO. En esta posición el cepillo central inicia a rotar apenas se apoya el pie sobre el pedal del acelerador. Dejan de funcionar automáticamente cuando la máquina se frena. En la posición MAN, por el contrario, el cepillo comienza a girar cuando se gira la llave en posición I (ON) con el riesgo de arruinar la superficie del pavimento a causa de un frotamiento prolungado del cepillo.**

   ¡ATENCIÓN!: El uso del sistema automático aumenta la autonomía de las baterías.



INTERRUPTOR DIRECCIÓN MÁQUINA

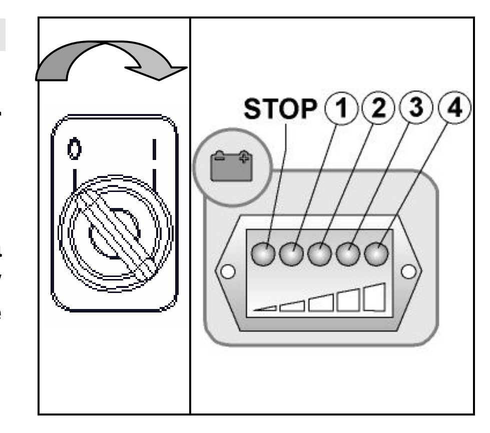
1. **Elegir la dirección de marcha accionando el interruptor de dirección. Las flechas indican hacia dónde se moverá la máquina**





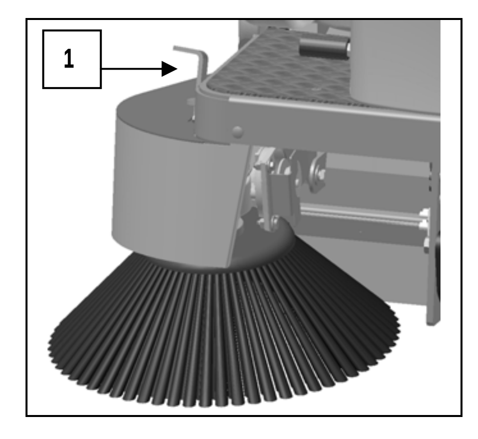
TRABAJO

INTERRUPTOR PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA



1. Girar la llave en posición 1 (sentido horario).
2. Verificar que la carga eléctrica de las baterías sea suficiente para completar el trabajo previsto.
   4 = carga máxima, **3** = carga 3/4, **2** = carga 2/4, 1 = carga 1/4,
   0 = baterías descargadas (parpadeante)
   Para evitar daños permanentes en las baterías es indispensable evitar la descarga completa de las mismas. A la señal "0" parpadeante sobre el display del indicador de carga, la máquina se apaga manteniendo sólo la función de avance, suficiente para alcanzar el punto de recarga.

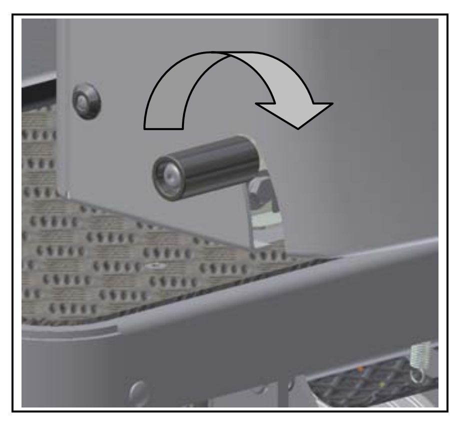
PUESTA EN MARCHA DEL CEPILLO LATERAL



1. Para accionar el cepillo lateral, bajar la palanca externa con el pie (1) hasta la base del apoyapié. La palanca se engancha automáticamente.
2. Para detener la rotación del cepillo lateral es suficiente empujar la palanca hacia el externo. La palanca subirá automáticamente y el cepillo se detendrá.

¡ATENCIÓN!: Usar el cepillo lateral limitadamente en los bordes perimetrales del pavimento, pues la acción de recolección no conlleva la de aspiración.

PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA

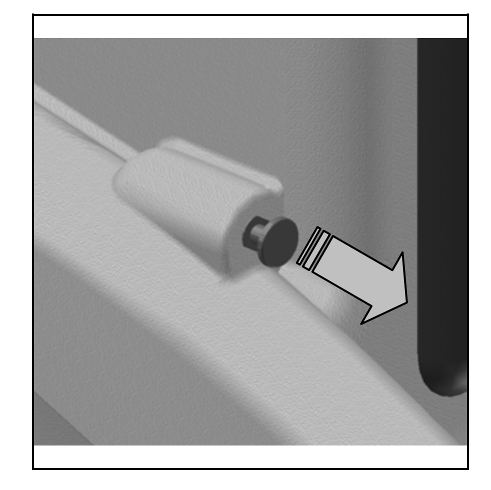


1. Presionar sobre el pedal del acelerador para moverse y adecuar la velocidad de la máquina en base a la cantidad de polvos y desechos presentes en el pavimento.
2. Si se efectúa una marcha de traslado es aconsejable no utilizar los cepillos.

   ATENCIÓN: La máquina tiene un microinterruptor de presencia operador a bordo debajo del asiento. Este microinterruptor no permite el movimiento de la máquina si no se está sentado correctamente.



ABERTURA ASPIRACIÓN

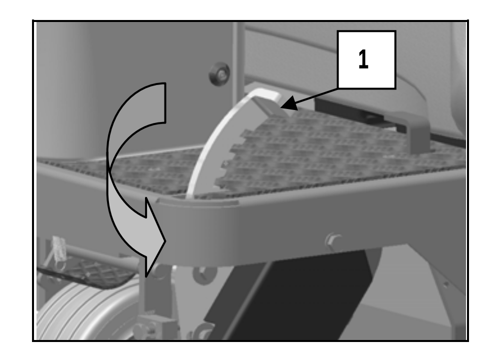


La máquina trabaja en condiciones normales con la empuñadura cerrada pues los residuos serán recogidos por el cepillo y aspirados hacia el correspondiente cajón de recolección.
Accionando sobre la empuñadura se interviene sobre la apiración de la suciedad. Tirando levemente se interrumpe el flujo de aire sucio en el cajón y tirando aún más, por algunos segundos, se acciona el motor sacudefiltro que deja libre el filtro de la suciedad que se ha acumulado en él. Para conseguir una buena aspiración es necesario limpiar el filtro cada 10 minutos aproximadamente y siempre antes de una nueva aspiración.ATENCIÓN: Evitar el funcionamiento prolongado del motor sacudefiltro.
Cerrar la aspiración cuando se trabaje sobre superficies húmedas o mojadas para que el filtro no se arruine.



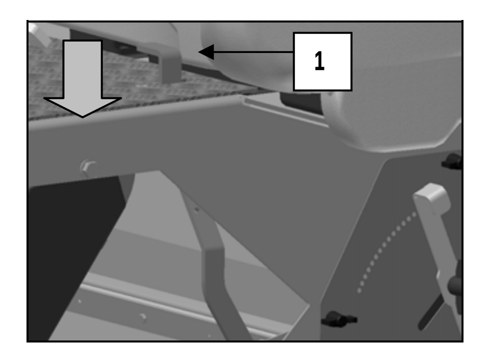
TRABAJO

USO DEL FRENO DE SERVICIO O DE APARCAMIENTO



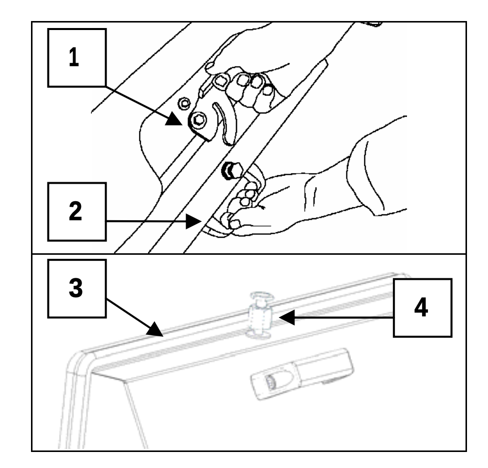
Accionando la palanca (1) se interviene para frenar o disminuir la velocidad de la máquina. Para bloquear completamente la marcha presionar y empujar hacia atrás el pedal hasta el bloqueo. Para desblocarlo hay que empujar la palanca hacia adelante levantando el pie.
Bloquear la palanca del freno en caso de aparcamiento o de detención sobre una superficie en pendencia.

USO DEL FLAP



Accionando la palanca (1) se interviene para abrir el flap. Presionar sobre el pedal cuando existan residuos voluminosos permitiendo, de esta manera, la recolección a través del cepillo central.
No presionar sobre el pedal por demasiado tempo.

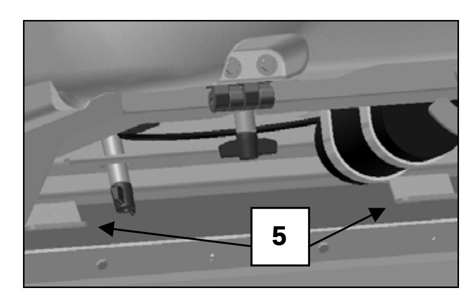
VACIADO CAJÓN RESIDUOS



Controlar periódicamente las condiciones del cajón de recolección y eventualmente proceder el vaciado. Tener presente que el peso de la basura recogida es proporcional al peso específico del material barrido. En el caso de material pesado como arena, tierra, arcilla, etc, se aconseja no pasar del 70% , aproximadamente, de la capacidad pues el vaciado sucesivo podría crear dificultades.

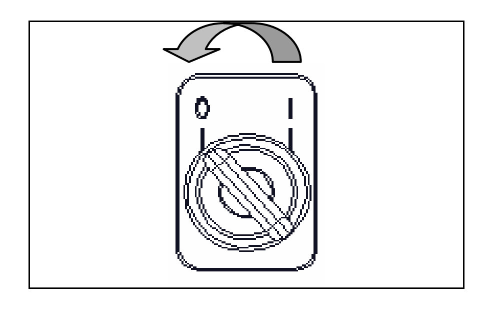
Para desenganchar el cajón residuos de la máquina proceder de la siguiente manera:

1. **Desenganchar el cajón de la máquina rotando la palanca (1) en sentido antihorario hasta liberar el perno de la cremallera (4).**
2. **Llevar el cajón a la zona de descarga con la ayuda de una manija (2) y vaciarlo.**
3. **Verificar que la guarnición del cajón (3) esté limpia garantizando, de esta manera, un cierre perfectamente estanco.**



3. **Colocar nuevamente el cajón introduciendo el borde del lado de adentro de los dos enlaces (5) que funcionan como soporte.**
4. **Levantar el cajón hasta apoyar bien la guarnición (3) en la carrocería de la máquina.**
5. **Rotar la palanca (1) en sentido horario hasta engancharla al perno cremallera (4) del cajón.**

AL FINALIZAR EL TRABAJO



1. **Detener la máquina.**
2. **Accionar el freno de aparcamiento.**
3. **Accionar el sacudefiltro.**
4. **Vaciar el cajón portaresiduos.**
5. **Apagar la máquina llevando la llave a la posición OFF.**



INTERVENTOS DE MANUTENCIÓN

ADVERTENCIAS

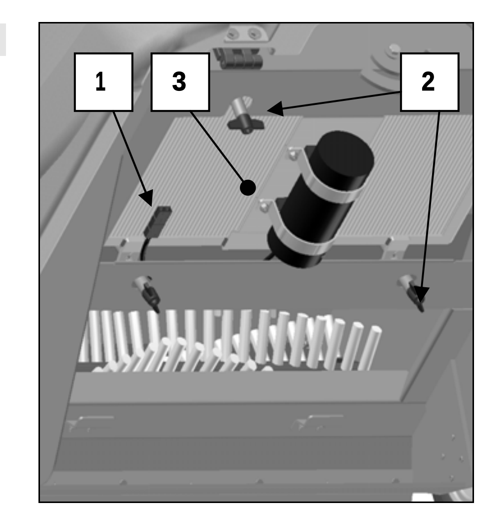


¡ATENCIÓN! Cualquier intervención de regulación y/o manutención se debe realizar con la máquina apagada.



¡ATENCIÓN! Desconectar la batería antes de realizar la limpieza o la manutención de la máquina.

LIMPIEZA FILTRO

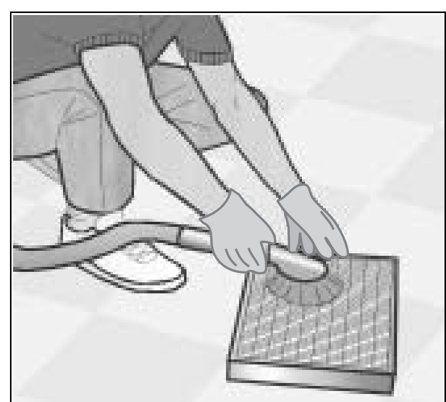


Una vez por semana se debe llevar a cabo una limpieza a fondo del filtro, según las siguientes indicaciones:

1. **Apagar la máquina**
2. **Extraere l cajón de recolección residuos**
3. **Desconctar el conector del sacudefitro (1)**
4. **Desajustar las cuatro empuñaduras (2)**
5. **Extraer el filtro de la correspondiente sede (3)**



¡ATENCIÓN!: Estas operaciones se deben realizar utilizando guantes para protegerse las manos del contacto con elementos peligrosos.





3. **Limpiar a fondo el filtro usando un aspirador o si éste faltara, sacudirlo manualmente (no usar líquidos).**

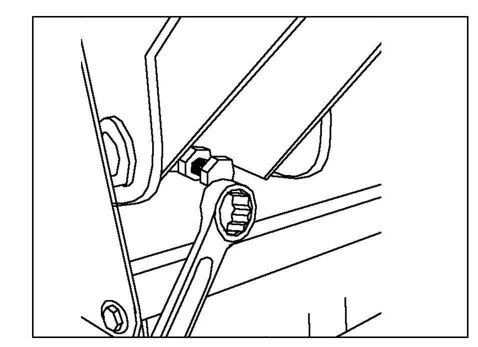


4. **Colocar nuevamente el filtro, siguiendo en orden inverso todas las operaciones precedentes.**



INTERVENCIONES DE MANUTENCIÓN

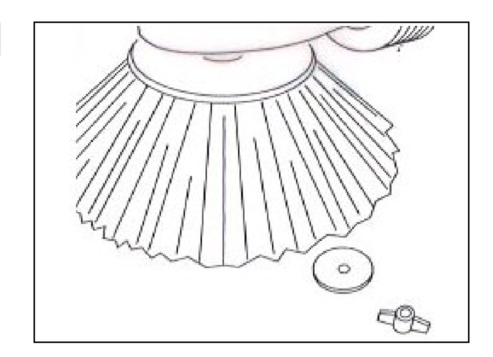
REGULACIÓN CEPILLO LATERAL



La regulación de la presión al suelo del cepillo se efectúa actuando sobre el tornillo detrás del brazo del cepillo lateral:

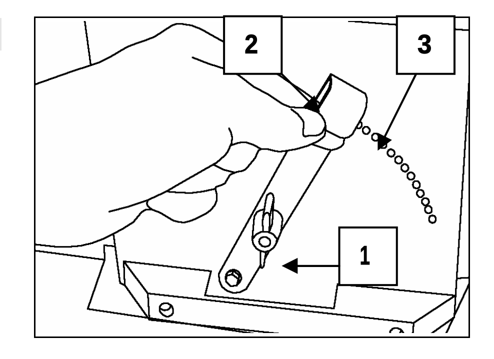
1. Desajustar la tuerca (1).
2. Rotar el tornillo de registro en sentido antiorario hasta que la distanzia del cepillo sea de aproximadamente 2 cm.

SUSTITUCIÓN CEPILLO LATERAL



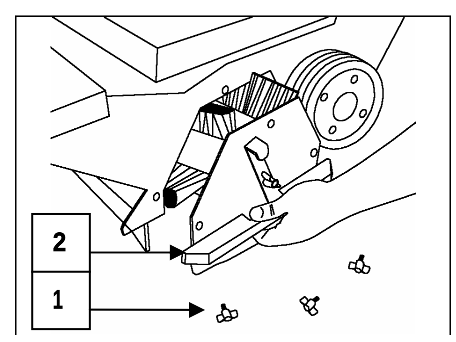
1. Desajustar la rueda que fija el cepillo. Extraer el cepillo prestando atención a no perder ni la arandola ni la mariposa.
2. Engrasar el eje.
3. Introducir el cepillo nuevo colocando la llave en su correspondiente sede. Colocar la arandela y la rueda.

REGULACIÓN CEPILLO CENTRAL



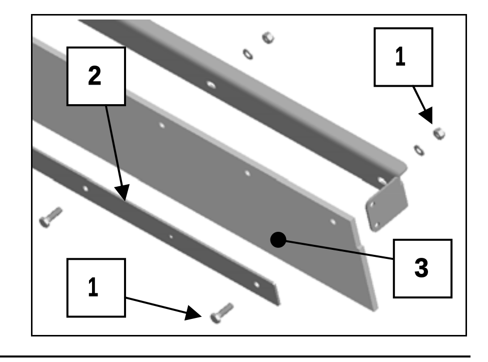
Para efectuar la regulación es necesario desajustar la empuñadura (1) y colocar la palanca (2) en las aberturas sucesivas (3).
Efectuar la misma regulación sobre el lado opuesto.
En la regulación, respetar la alineación del cepillo.

SUSTITUCIÓN CEPILLO CENTRAL



1. Desajustar y sacar todas las mariposas (1) indicadas en la figura y extraer el soporte cepillo (2).
2. Extraer el cepillo consumido e introducir un nuevo cepillo.
   ATENCIÓN: Mantener el mismo sentido de dirección de las cerdas.
3. Montar nuevamente el soporte siguiendo, las mariposas, el sentido contrario al de las operaciones de desmontaje.

SUSTITUCIÓN GOMA FLAP



1. Desajustar los bulones de fijación(1) y extraer el listón que presiona la goma (2).
2. Extraer la goma (3) consumida y sustituirla por una nueva.
3. Montar nuevamente el listón y los tornillos que la fijan a la máquina.



CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO

EL CEPILLO CENTRAL NO LIMPIA

1. Si el cepillo está muy gastaldo o mal colocado, proceder a la registración de la posición o, si fuera necesario, solicitar la sustitución a un centro de asistencia COMAC S.A.
2. Si el cajón de recolección de los residuos estuviera lleno, proceder al vaciado.

LA MÁQUINA LEVANTA POLVO DURANTE EL TRABAJO

1. Si los flap no aseguran un trabajo de aspiración eficaz, proceder a la sustitución de los mismos.
2. Si el flap anterior está roto y la máquina proyecta anteriormente los residuos pesados, proceder a la sustitución de la misma.
3. Si el filtro está muy sucio, proceder con una limpieza a fondo del mismo.

RUMOR EXCESIVO O ALTERADO DEL CEPILLO CENTRAL

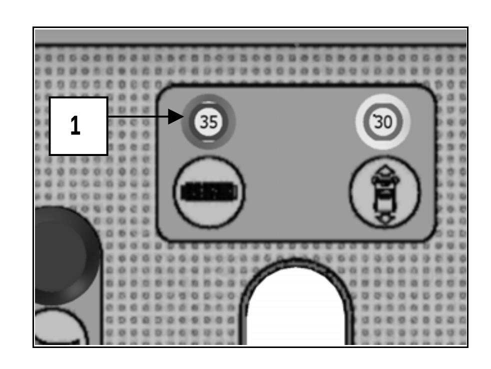
Si alrededor del cepillo se enroscan hilos u otros residuos, se aconseja removerlos.

EL MOTOR CEPILLO NO FUNCIONA

El motor cepillo puede detenerse en el caso de una excesiva carga de trabajo. Para evitar que se rompa, la máquina posee una protección térmica que desconecta automáticamente la alimentación eléctrica evitando el recalentamiento del motor.
Para que el motor vuelva a encenderse, presionar el botón (1).

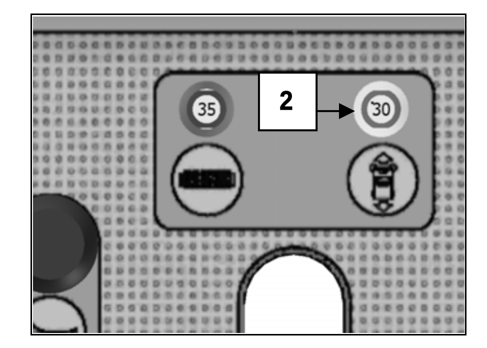


ATENCIÓN: Si el disyuntor continúa a desconectar la alimentación del motor podría ser la consecuencia de un recalentamiento excesivo del motor. Esperar algunos minutos antes de continuar.



EL MOTOR TRACCIÓN NO FUNCIONA

El motor tracción puede detenerse en el caso de una excesiva carga de trabajo. Para evitar que se rompa, la máquina posee una protección térmica que desconecta automáticamente la alimentación eléctrica.
Para poterlo nuevamente en funcionamiento, presionar el botón (2).



ELECCIÓN Y USO DE LOS CEPILLOS

CEPILLO EN POLIPROPILENO (PPL)
Se utiliza sobre varios tipos de pavimento y tiene una buena resistencia a la usura y al agua caliente (no más de 60 grados). El PPL no es higroscópico y por lo tanto conserva sus características inclusive trabajando sobre superficies mojadas.

CEPILLO ABRASIVO
Las cerdas de este cepillo contienen abrasivos muy agresivos. Estos cepillos se utilizan para limpiar superficies muy sucias. Para evitar que el pavimento se dañe se aconseja trabajar con la presión exclusivamente necesaria.

CEPILLOS DE ACERO
Las cerdas son de hilos de acero. Se utilizan para desencrostar pavimentos que resisten a los abrasivos, muy irregulares o con anchas fisuras.

ESPESOR DE LAS CERDAS
Las cerdas más gruesas son también más rígidas y por lo tanto se deben utilizar sobre pavimentos lisos o con pequeñas fisuras.
Sobre pavimentos irregulares o con relieves o fisuras profundas se aconseja el uso de cerdas más blandas pues pueden penetrar fácilmente en profundidad.
Se recuerda que cuando las cerdas de los cepillos se han gastado y por lo tanto son demasiado cortas, se endurecen y no logran más penetrar y limpiar en profundidad inclusive porque, como para las cerdas muy gruesas, el cepillo tiende a saltar.
.

TABLA PARA LA ELECCIÓN DE LOS CEPILLOS

Máquina	N° Cep.	Código	Tipo Cerdas	∅Cerdas	∅ Cep.	Notas
CS60 II	1 1 1 1	411703 411704 411705 414308	PPL PPL + ACERO TAMPICO BASSINA TAMP. BAS. + COBRE	0.6 0.7 + 0.5 - -	265 265 265 265	